

Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Teknologi Benih (LUHT 4431/2 SKS/Modul 1–6) yang tidak berpraktikum ini membahas situasi perbenihan di Indonesia dan dasar-dasar ilmu dan teknologi benih. Dengan mengikuti mata kuliah ini Anda akan dapat memahami situasi perbenihan di negara kita. Hal ini tidak lain karena benih bermutu merupakan salah satu komponen penentu keberhasilan produksi tanaman.

Dasar-dasar ilmu benih mencakup pembentukan, dormansi, dan perkecambahan benih. Pengetahuan ini diperlukan untuk mengetahui status mutu benih. Seseorang akan memiliki kemampuan untuk menguji status mutu benih setelah memiliki pengetahuan mengenai analisis mutu benih dan terlatih dalam menganalisisnya. *Analisis mutu benih* merupakan "tulang punggung" dari teknologi benih. Tiga komponen lainnya yang dipelajari dalam mata kuliah ini adalah budi daya pertanaman benih, pengolahan benih, dan penyimpanan benih. Analisis mutu benih, budi daya pertanaman benih, pengolahan benih, dan penyimpanan benih merupakan dasar-dasar teknologi benih.

Setelah menyelesaikan seluruh materi bahan ajar ini, Anda diharapkan dapat menjelaskan situasi perbenihan di Indonesia, prinsip budi daya pertanaman benih, pengolahan benih, dan penyimpanan benih, serta dapat menjelaskan cara menganalisis mutu benih. Oleh karena itu, susunan judul-judul modul yang harus Anda kuasai dalam mata kuliah ini adalah sebagai berikut.

Modul 1 membahas situasi perbenihan di Indonesia. Modul ini terdiri dari tiga kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang peran dan arah pengembangan ilmu dan teknologi benih, Kegiatan Belajar 2 tentang kinerja industri benih tanaman pertanian, serta Kegiatan Belajar 3 tentang kebijakan pemerintah dalam bidang perbenihan tanaman pertanian.

Modul 2 membahas pembentukan, dormansi, dan perkecambahan benih. Modul ini terdiri dari tiga kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang pembentukan benih, Kegiatan Belajar 2 tentang dormansi benih, dan Kegiatan Belajar 3 tentang perkecambahan benih.

Modul 3 membahas budi daya pertanaman benih (*seed crop*). Modul ini terdiri dari tiga kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang pemilihan dan penyiapan lahan, Kegiatan Belajar 2 tentang penanaman, pemeliharaan,

dan pemanenan, serta Kegiatan Belajar 3 tentang perancangan kebun produksi benih, dengan studi kasus mengenai pembangunan pusat produksi benih padi dan palawija.

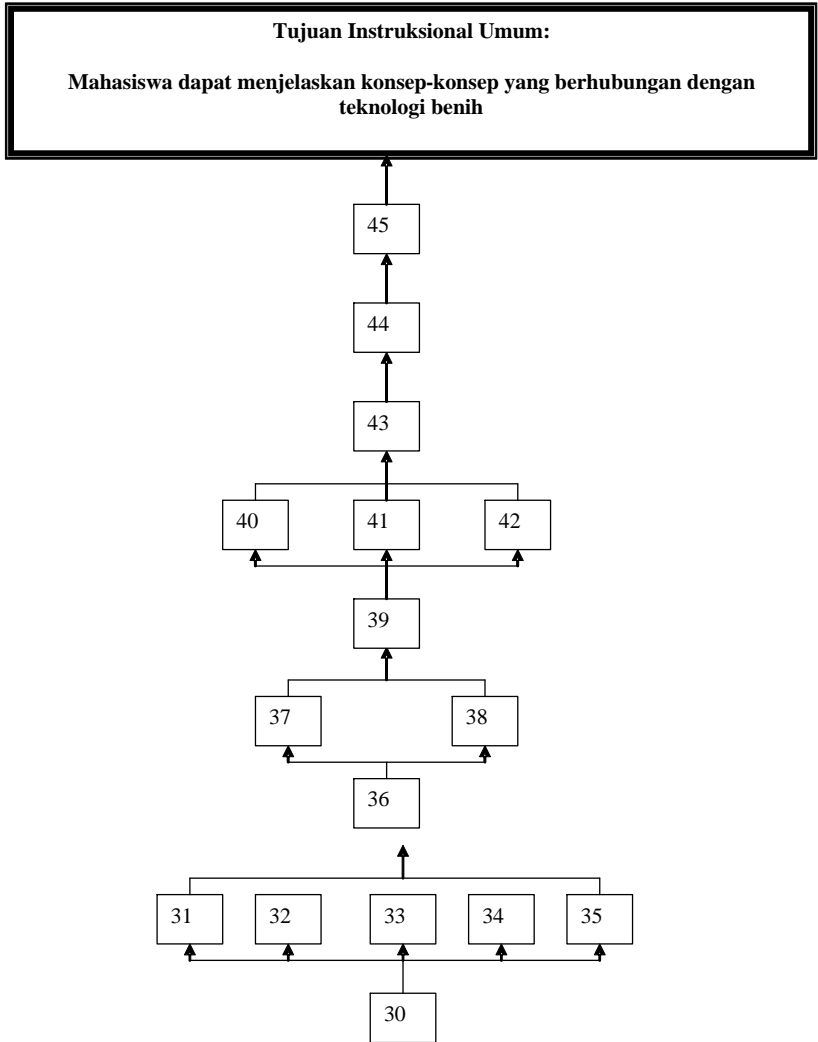
Modul 4 membahas pengolahan benih. Modul ini terdiri dari dua kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang dasar pemikiran, tahap, dan rancangan unit pengolahan benih dan Kegiatan Belajar 2 tentang kegiatan pengolahan benih.

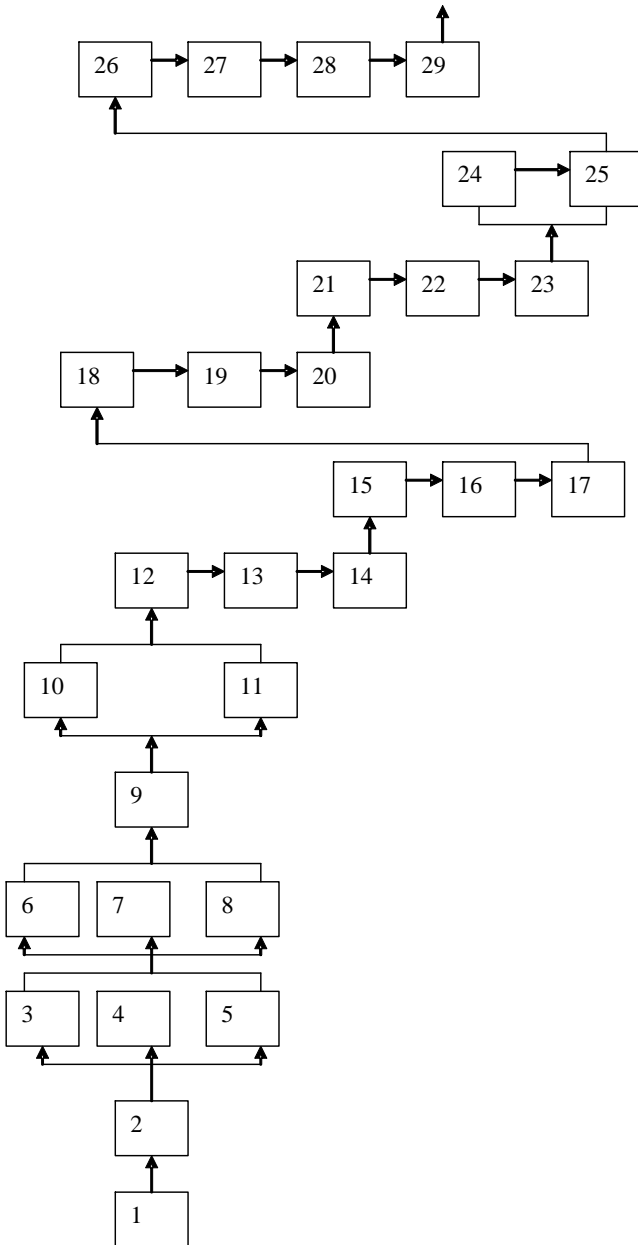
Modul 5 membahas penyimpanan benih. Modul ini terdiri dari dua kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang dasar pemikiran dan faktor yang mempengaruhi daya simpan benih dan Kegiatan Belajar 2 tentang teknologi penyimpanan benih.

Modul 6 membahas pengendalian dan analisis mutu benih. Modul ini terdiri dari tiga kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang pengendalian mutu benih, Kegiatan Belajar 2 tentang viabilitas, vigor benih, kemunduran, dan invigorasi benih, serta Kegiatan Belajar 3 tentang analisis mutu benih.

Susunan modul tersebut di atas diringkas dalam gambar di bawah ini, sekaligus memperlihatkan peta kompetensi mata kuliah ini sebagaimana yang telah diuraikan. Kompetensi yang akan Anda peroleh setelah menyelesaikan mata kuliah ini adalah kemampuan menjelaskan konsep-konsep yang ada dalam teknologi benih.

Peta Kompetensi Teknologi Benih/LUHT4431





Keterangan:

1. Menjelaskan batasan benih, ilmu benih dan teknologi benih.
2. Menjelaskan pengembangan bidang ilmu dan teknologi benih.
3. Menjelaskan sistem perbenihan.
4. Menjelaskan kelembagaan perbenihan nasional.
5. Menjelaskan revitalisasi sistem perbenihan nasional.
6. Menjelaskan kebijakan pemerintah dalam bidang perbenihan tanaman pangan.
7. Menjelaskan kebijakan pemerintah dalam bidang perbenihan tanaman hortikultura.
8. Menjelaskan kebijakan pemerintah dalam bidang perbenihan tanaman perkebunan.
9. Menjelaskan strategi reproduktif tumbuhan.
10. Menjelaskan proses pembentukan benih.
11. Menjelaskan struktur fisik dan komposisi kimia benih.
12. Menjelaskan pengertian dormansi benih.
13. Menjelaskan penyebab dormansi benih.
14. Menjelaskan cara-cara pematihan dormansi benih.
15. Menjelaskan tipe perkecambahan benih.
16. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi perkecambahan benih.
17. Menjelaskan proses perkecambahan benih.
18. Menjelaskan faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.
19. Menjelaskan faktor-faktor pertimbangan dalam pemilihan lahan.
20. Menjelaskan proses penyiapan lahan.
21. Menjelaskan penyemaian/penanaman benih.
22. Menjelaskan pemeliharaan tanaman.
23. Menjelaskan pemanenan benih.
24. Menjelaskan rencana pengembangan Pusat Produksi Benih (PPB).
25. Menjelaskan perancangan atau desain Pusat Produksi Benih (PPB).
26. Menjelaskan dasar pemikiran pengolahan benih.
27. Menjelaskan tahap pengolahan benih.
28. Menjelaskan rancangan unit pengolah benih.
29. Menjelaskan kegiatan-kegiatan pengolahan benih.
30. Menjelaskan dasar pemikiran penyimpanan benih.
31. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi daya simpan benih.
32. Menjelaskan kaidah pokok dalam penyimpanan benih.

33. Menjelaskan lingkungan simpan yang aman.
34. Menjelaskan fasilitas penyimpanan benih.
35. Menjelaskan cara perawatan benih dalam penyimpanan.
36. Menjelaskan aspek penting dalam pengendalian mutu benih.
37. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi mutu benih.
38. Menjelaskan komponen pengendalian mutu benih.
39. Menjelaskan sertifikasi benih.
40. Menjelaskan konsep viabilitas dan vigor benih.
41. Menjelaskan kemunduran benih.
42. Menjelaskan invigorasi benih.
43. Menjelaskan tujuan dan manfaat analisis mutu benih.
44. Menjelaskan pengambilan contoh benih.
45. Menjelaskan komponen analisis mutu benih.